

科目	ディジタル信号処理 (Digital Signal Processing)		
担当教員	小矢 美晴 准教授		
対象学年等	電気電子工学専攻・1年・後期・選択・2単位		
学習・教育目標	A1(40%) A4-AE4(60%)	JABEE基準1(1)	(c),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	ディジタル信号処理は、現代のIT社会を支えるきわめて重要な基盤技術である。本科目では離散時間信号の考え方、z変換、離散フーリエ変換、ディジタルフィルタなどディジタル信号処理の基礎的な考え方を理解させる。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A1】 離散時間信号、インパルス応答、たたみこみ、標本化定理などの基本的事項が理解できている。		基本的事項が理解できていることを中間試験で評価する。
2	【A1】 フーリエ変換、フーリエ級数、ラプラス変換、z変換の意味と用途が理解できている。		フーリエ変換、フーリエ級数、ラプラス変換、z変換の意味と用途が理解できていることを中間試験で評価する。
3	【A4-AE4】 z変換を用いて離散時間システムの安定性の判別や周波数応答の導出ができる。		z変換を用いて離散時間システムの安定性の判別や周波数応答の導出ができることを定期試験で評価する。
4	【A4-AE4】 高速フーリエ変換の理論と意義が理解できている。		高速フーリエ変換の理論と意義が理解できていることを定期試験で評価する。
5	【A4-AE4】 IIRディジタルフィルタ、FIRディジタルフィルタの基本的な設計手法が理解できている。		IIRディジタルフィルタ、FIRディジタルフィルタの基本的な設計手法が理解できていることを定期試験で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験100%として評価する。なお、試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	ノート講義		
参考書	「ディジタル信号処理(上)」 Oppenheim, 伊達玄(コロナ社) 「ディジタル信号処理(下)」 Oppenheim, 伊達玄(コロナ社)		
関連科目	D3「電気数学」、D4「応用数学」、D5「画像処理」、AE1「フーリエ変換技術」		
履修上の注意事項	応用数学の内容を修得していることを前提とする。		

